



## Poly butadiene rubber

## POLY BUTADIENE RUBBER

### 1. RUANG LINGKUP.

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji, cara pengemasan dan syarat penandaan "poly butadiene rubber".

### 2. DEFINISI.

"Poly butadiene rubber" adalah kerat sintetik berupa polimer butadiena yang digunakan sebagai bahan baku pada kompon poly butadiene rubber.

### 3. SYARAT MUTU.

Syarat mutu poly butadiene rubber adalah seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel  
Syarat Mutu Poly — butadiene Rubber

Nomor Urut	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
1.	Viskositas Mooney	ML <sub>1+4</sub> (100° C)	30—53
2.	Kadar zat yang menguap, %	—	maks. 0,3
3.	Kadar abu, %	—	maks. 0,1
4.	Bobot jenis	—	0,91—0,93

### 4. CARA PENGAMBILAN CONTOH

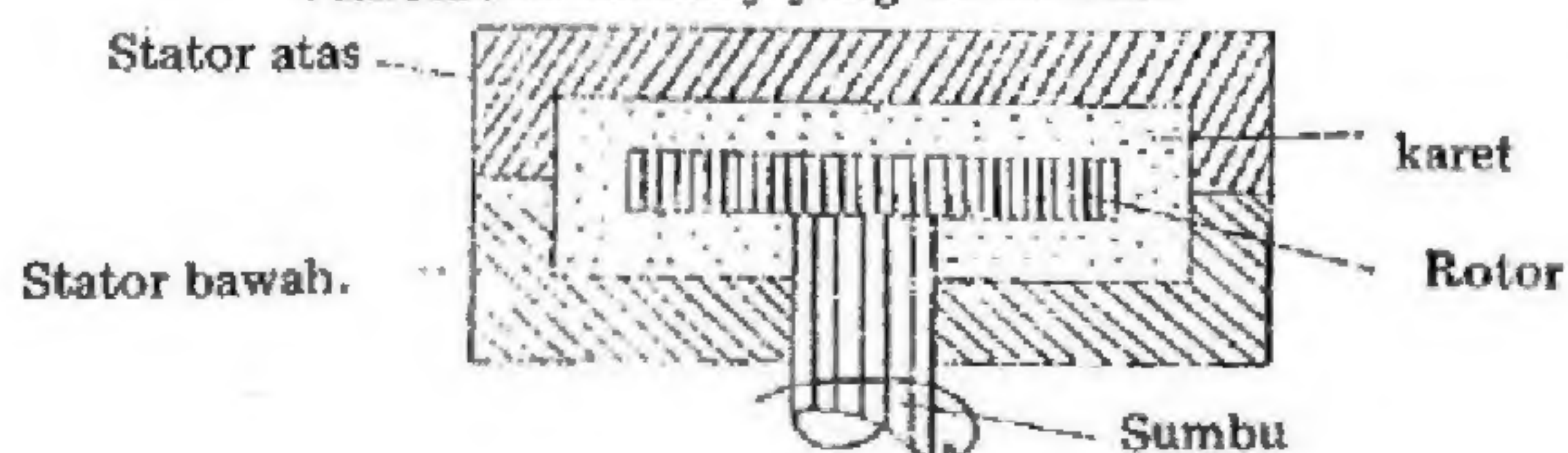
Contoh diambil 10% dari jumlah bal. Masing-masing contoh dipotong pada dua sudut yang berhadapan. Jumlah contoh uji yang diambil berkisar antara 600 sampai 1500 g, tergantung pada pengujian yang akan dilakukan. Jika pengujian tidak dapat dilakukan segera maka contoh uji dibungkus dalam plastik dan disimpan dalam desikator.

### 5. CARA UJI

#### 5.1 Penetapan Viskositas Mooney

##### 5.1.1. Peralatan

— Viskometer Mooney yang terdiri dari:



Gambar 1

Ruang Uji Alat Viskometer Mooney

- Sebuah ruangan yang dibentuk oleh 2 pelat atas dan bawah.
- Rotor dengan kode L dan S
- Motor penggerak.
- Alat penutup
- Pengukur Viskositas
- Jam henti
- Alat untuk menjalankan listrik
- Pemanas listrik

#### 5.1.2. Persiapan contoh uji

Timbang kira-kira 25 g contoh uji bagi menjadi 2 bagian berbentuk silindris dengan diameter kira-kira 37,8 mm cukup untuk mengisi seluruh ruangan.

#### 5.1.3. Prosedur.

- Panaskan viskometer sampai suhu  $100^{\circ}\text{C}$ .
- Tusukkan rotor kode L ketengah salah satu bagian contoh uji lalu sisipkan selembar kertas selapan dibawah contoh uji tersebut, kemudian masukkan rotor beserta kertas selapan ini kedalam alat Viskometer Mooney
- Letakkan bagian contoh uji yang lain diatas rotor lalu ditutup dengan kertas selapan(tutup ruang uji).
- Jalankan jam henti dan setelah 1 menit jalankan rotor dengan kecepatan 2 putaran per menit.
- Bacalah nilai Viskositas Mooney setelah 4 menit.

#### 5.1.4. Hasil Uji.

Nilai Viskositas Mooney dibaca pada alat Viskometer dengan satuan:

$$ML_{1+4} (100^{\circ}\text{C})$$

dimana

- M = angka Viskositas Mooney
- L = "Large" rotor
- 1 = pemanasan pendahuluan 1 menit
- $100^{\circ}\text{C}$  = suhu pengujian
- 4 = lama rotor berputar

### 5.2. Penetapan Kadar Zat yang Menguap

#### 5.2.1. Peralatan

- Gilingan laboratorium
- Neraca analitik dengan ketelitian 0,1 mg
- Desikator

#### 5.2.2. Prosedur

- Sediakan sebanyak 50 g contoh uji dari persiapan yang ada.
- Panaskan gilingan laboratorium sampai suhu  $100^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{C}$ .
- Atur jarak antara kedua rol  $0,25 \pm 0,005$  mm.
- Buat contoh uji berbentuk lembaran dengan jalan melewatkannya beberapa kali selama 4 menit pada gilingan laboratorium lalu dikeluarkan

kan dan didinginkan dalam desikator sampai suhu kamar. Timbang setelah dingin, bila perbedaan berat yang didapat dari 2 penimbangan lebih besar dari 0,1 g maka penggilingan diteruskan lagi selama setiap 2 menit sampai didapat berat tetap.

### 5.2.3. Perhitungan

Kadar zat yang menguap ditetapkan dengan rumus:

$$\text{Kadar zat yang menguap} = \frac{W - W_1}{W} \times 100\%$$

Dimana

$W$  = berat contoh sebelum digiling, gram

$W_1$  = berat contoh sesudah digiling, gram

## 5.3. Penetapan kadar Abu

### 5.3.1. Peralatan.

- Neraca analitik dengan ketelitian 0,1 mg
- Tanur
- Cawan porselin/silika
- Desikator
- Gunting

### 5.3.2. Prosedur

- Timbang teliti 3 — 5 g contoh yang ada lalu digunting menjadi potongan-potongan kecil.
- Panaskan krus kosong dalam tanur dengan suhu  $550 \pm 25^\circ \text{C}$  selama 30 menit, setelah tercapai dinginkan dalam desikator sampai suhu kamar kemudian ditimbang.
- Masukkan contoh uji yang terbungkus kertas saring kedalam cawan.
- Cawan bersama contoh uji masukkan kedalam tanur untuk dipanaskan pada suhu  $550 \pm 25^\circ \text{C}$ . Pertahankan suhu ini selama 1 jam atau lebih sampai didapat abu tanpa jelaga.
- Keluarkan cawan beserta isinya, dinginkan dalam desikator sampai suhu kamar, kemudian ditimbang.

### 5.3.3. Perhitungan

Kadar abu dihitung dengan rumus:

$$\text{Kadar Abu} = \frac{W_2 - W_1}{W} \times 100\%$$

Dimana

$W_2$  = Berat cawan berisi abu, gram

$W_1$  = Berat cawan kosong, gram

$W$  = Berat contoh, gram

## 5.4. Penetapan Bobot jenis

5.4.1. Perakatan

- Neraca analitik
- Gelas piala

5.4.2. Prosedur

- Timbang teliti 2 g contoh.
- Timbang didalam air dengan jalan contoh uji digantung pada lengan neraca lalu dimasukkan kedalam air yang berada dalam gelas piala. Lakukan pembacaan untuk mendapatkan berat didalam air. Pengujian dilakukan tiga kali dan hasilnya dirata-ratakan.

5.4.3. Perhitungan

$$\text{Bobot jenis} = \frac{W_1}{W_1 - W_2}$$

Dimana

$W_1$  = berat contoh uji diudara

$W_2$  = berat contoh uji didalam air

6. SYARAT LULUS UJI

Suatu jumlah produk dinyatakan lulus uji bila contoh yang diambil memenuhi persyaratan pada butir 3.

7. CARA PENGEMASAN

"Poly-butadiene rubber" dikemas dalam kemasan plastik, tertutup rapat, cukup aman selama transportasi dan penyimpanan.

8. SYARAT PENANDAAN

Pada setiap kemasan harus dicantumkan nama produk, kode produksi, lambang, nama dan alamat produksi.



**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4  
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270  
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : [bsn@bsn.go.id](mailto:bsn@bsn.go.id)